

治水要讲辩证法 ——太湖流域洪灾的启示

罗祖德

今年(指1991年——下同,编者注)入夏以来,我国19个省市遭受洪涝灾害,受灾人口2.2亿,直接经济损失685亿人民币,其中以太湖流域和江淮大地灾损最甚,是建国以来罕见的一次大灾祸。

大灾当前,最好研究。大灾之中,各种矛盾得到了充分的暴露。大自然给我们上了代价惨重的一课,人们痛定思痛,对研究治水有了更大的紧迫感,是总结经验,得到启示的最佳时刻。

天与地: 要重视地生态的研究和改造

洪涝灾害的发生,一般取决于两个因素:一是降水(或山洪)在空间和时间上的集中程度,我们称之为上界面;二是地表对过多水的蓄、泄、堵的容量和能力大小,我们称它为垫面,或地生态。一旦上界面降水超过了地表的蓄和泄的能力,蓄不下排不了之际,河满湖溢,洪水泛滥。这样上界面和下垫面,即天和地共同构成了控制水灾发生的机制。

这次太湖流域的水灾是一个很生动的例子。今年太湖流域的洪灾,从上界面而言,是二度入梅,雨带滞留,大雨滂沱引起的。但从雨量而言,5~7月累计降雨600毫米,仅仅是1954年洪灾的2/3,从灾情来看却要远比1954年严重。因此,原因还得从下垫面去找。近40年来,由于人口剧增,生齿日蕃,与水争地,太湖流域的地生态有了很大的变化。在社会经济迅速发展的同时,地生态变得十分脆弱,从蓄的功能而言,其一,占太湖流域1/6的周围山地丘陵由于滥砍乱伐,水土严重流失,不仅山地蓄水能力大减,还加剧了太湖以及通向太湖的河流淤积,使太湖每年以2毫米的速度淤浅,使这一本来蓄水不多的蝶形湖盆更加浅了;其二,作为天然水库的湖泊被大量围垦蚕食,据统计,太湖流域被围了530平方公里,其中太湖水面被围去了160平方公里,东太湖已有一半成陆,湖、洮湖也分别被围去了107.4平方公里和22.5平方公里,太湖面积的日益缩小,使蓄水量至少减了10亿立方米。再从泄的功能看,太湖原有进出河道300条,现在剩下219条,其中能泄水的仅54条,即使是这些泄水河道,也大都日益变窄,泄水不畅。太湖重要的泄水尾间东太湖,原来过水断面为6公里宽,现在只留下了200米。由于这40年来苏、锡、常和上海市大量抽汲地下水,致使地面持续沉降,以及随着全球温室效应加剧,世界性海面的缓缓上升。原来比降仅十万分之一的一马平川的

太湖平原向海泄水的坡度就更小了,加上潮水上溯顶托,泄水的能力大大减弱,今年太湖的排水量仅仅是进水量的1/7。四面八方滚滚来水,太湖蓄不下了,泄不出了,湖水猛涨,到7月8日平均水位达4.68米,打破了历史记录,一场空前的水患就此酿成了。

太湖流域水灾启示之一是,防灾必须在密切监视天空降水的同时,还要十分重视地生态的研究。实践告诉我们,下垫面蓄、泄、堵的功能好,即使暴雨骤来,持续不断,也不一定酿成大灾;如果地生态脆弱,也许不大的一场雨也能酿成大灾。

整体和局部: 治水要有流域观念

40年的太湖水利工程怎么了?平心而论,整个太湖流域的水利状况也有了很大的改观。但是太湖流域治理经不住大灾的考验,关键在于太湖流域这一完整的自然区,被行政体制上人为的划分为江苏、浙江、上海市,三分“天下”。从整体上说,苏、浙、沪二省一市,同饮长江水,共受太湖益,应该团结治水,协调合作。然而,由于地处上游和下游,湖东和湖西,从局部利益而言,不可能是一致的。在泄与堵的治水方法上,如果站在本地利益的立场上,往往会偏离科学治水的方向。举例来说:每逢大旱之年,太湖水少,下游望泄,盼多来点清水。上游呢?为了缓解本地旱情,只想堵。相反,雨年来临,太湖进水大于出水。太湖是共有的,又是个蝶形洼地,凭借千百座泵站,水从四面八方排向太湖,至于太湖水满了又向何方泄?这些泄水河道又由谁来开挖?于是,上游望泄,下游要堵。一座座不该建的坝拔地而起,一个个控制闸拦河而建。几十年来,太湖治理就处于这样一种态势。局部利益的不一致使早该兴修的事关全局的水利工程被误了。最能说明问题的是早在50年代就决定的,开凿引水入黄浦江的太浦河和引水入长江的望虞河至今仍是一张美好的蓝图。今年洪水到来,大灾在即,当人们呼唤着这两条大河时,河又安在呢?

再从二省一市内部来看,也存在着这一类矛盾。在防洪大环境没有保障的前提下,一个个大大小小的“包围圈”建起来了,一条条圩堤加高加固了。在防治洪灾中,这种大小包围确实起了很大的作用,有丝绸之都之称的盛泽镇在周围汪洋一片的情况下安然无恙;拥有2500年历史的苏州古城巍然屹立在大水包围之中。但

(下转第16页)

类整体发展的综合和整体的高效。

6. 阶跃性原则

持续发展是以满足当代人和未来各代人的需求为目标,而随着时间的推移和社会的不断发展,人类的需求内容和层次将不断增加和提高,所以持续发展本身隐含着不断从低层次向高层次的阶跃性过程。

六、我国持续发展的基础工作

我国是一个人口众多、幅员广阔的大国,在世界持续发展的理论与实践占有重要的位置。持续发展是一个渐进的过程,在这一过程中,我们应当做好如下几项基础工作。

1. 不断强化和提高人们的持续发展意识

持续发展能否实现从根本上取决于人的行为方式。人的行为受多种因素影响,但最主要的是受其观念和意识所支配。当今社会上所出现的资源和生态环境问题本质上是由于人们缺乏持续发展意识的结果。所以,强化和不断提高人们的持续发展意识是从根本上提高复合生态系统的自组织和自调节能力的有效途径,也是走向可持续发展的首要工作。为此,应通过各种方式不断向人们进行可持续发展的观念和意识教育,使每个人都能够按照可持续发展的原则约束和指导自己的行为,从而导致群体持续发展行为的形成和人类社会持续发展目标的实现。

2. 加强持续发展的理论研究

目前,持续发展的理论研究只是在起步阶段,还很不完善,与实际需要有很大的差距,所以急需建立一套比较完整的持续发展理论,为可持续发展的实践提供有力的指导基础。我国虽然有一些人从事这方面的研究,但比较分散,所以应该采取某种方式把这些人迅速组织起来,尽快加强这方面的理论研究,尤其应注意对生态、经济、社会三者之间界面理论和综合整体理论的研究。

3. 建立资源帐户体系

所谓的资源帐户体系,就是在宏观经济核算体系中要考虑资源和环境要素,使资源和环境的价值得到体现,从而实现资源的永续利用和持续发展的目标。关于资源帐户体系的研究和建立是近年来在国际上得到各界普遍重视的一项课题,经过一些国际组织或国家组织以及许多专家学者的共同努力,已经提出了一些较有影响的方案,取得了一些很有意义的进展,但这只是初步的和轮廓性的,与最后完成还有很大距离。我国目前已经开展了这方面的工作,但仍需进一步努力完善。

4. 建立和完善复合政策系统

国家的调控杠杆中,含有一系列各项政策,这

些政策协调与否直接关系到社会调控的效果。所以在制订各项政策时,应当从整体的宏观结构来考虑,使有关自然环境、经济与社会的各项政策成为一个有机的整体——复合政策系统,从而使各项政策相互促进并得到落实。

5. 进一步加强国际合作与交流

人类活动的强度越来越大、范围越来越广,各个国家的社会经济活动从多方面交织在一起,使国际合作与交流成为必然。只有通过整个人类社会的共同合作与努力以及不断地进行及时的交流,才能使得持续发展的目标得以实现。在这方面,我国应进一步发挥重要的作用。

(责任编辑 蔡 今)

(上接第44页)

是,拒水于城镇之外,水仍然在太湖流域之中。虽说我们能做到水涨堤增,但堤筑得越高,承受压力的风险越大。一旦垮堤,将可能“放大灾害”。

各自为政,层层堵截,并没有从根本上解决问题。只有蓄泄堵辩证地结合,才能从根本上解决太湖流域的水患。流域是没有省、市之界的,一旦洪水来临,它决不受行政区划所约束,太湖流域水患再次告诉我们,应该正确处理整体和局部的关系,局部有利的,并非整体最优,治水一定要从全流域的根本利益出发。强化流域观念,淡化行政区划观念,这才是长治久安的治水防灾根本大计。

水利和水害:对炸坝的一点思考

为了泄洪,缓解整个太湖流域的水情,一座座堤坝被炸开了,当地人民为了保全大局主动承担了巨大的牺牲。炸坝无疑是十分引人注目的大事。堤坝非炸不可,如果不炸,那么,它将堵住太湖泄水通道,使太湖的水位居高不下,酿及更大的灾难。但是,一个问题油然而生:早知今日,何必当初?

无可讳言,这一座座被炸的塘坝都是在特定的历史条件下建起来的,从保证本地的利益而言,无疑是必要的“水利”工程,但对整个太湖流域的治理就未必是科学的了。昔日这一座座为民造福的水利工程,今日却成了放大灾害的祸首,造成了一方水灾。条件变化了,局部的水利竟变成整个流域的水害。

如果我们从长期、全局出发,从全流域根本利益出发,从防灾和减灾的角度多想想,也许有些坝是不该筑,不该修的。因为“水利”弄得不好也会变成水害。这是否又是一点启示呢?

(原载《方法》杂志1991年第5期)